



La présente invention concerne une cabine de douche à jets, notamment, une cabine de douche équipée d'un système de massage à jets, susceptible d'être employée dans les centres de thalasso-thérapie ou de soins.

5 On connaît déjà, par le document de brevet FR-A-2-674-125, une cabine de douche à jets comportant des buses pour diriger des jets d'eau ou d'air et d'eau sous pression sensiblement radialement vers le corps d'un utilisateur en position debout. Ces buses sont montées sur un cadre prévu pour entourer l'utilisateur et pour être animé
10 d'un mouvement vertical de va-et-vient.

L'inconvénient majeur du système de cabine de douche à jets de ce document réside dans le fait que ce sont des moyens mécaniques assez lourds qui assurent le mouvement du cadre rendant le coût d'une cabine de douche à jets onéreux.

15 On sait par ailleurs que les opérations de massage par jets nécessitent un volume d'eau relativement important pouvant dépasser 400 litres.

L'objet de la présente invention consiste à prévoir une cabine de douche qui soit de structure plus simple et, par conséquent, de
20 coût plus faible que ceux de la cabine décrite ci-dessus, et qui permette de plus de réduire considérablement la consommation d'eau nécessitée par une opération de massage.

A cet effet, une cabine de douche à jets selon l'invention est constituée de quatre parois verticales et d'un fond et comporte une
25 pluralité de buses produisant des jets d'eau sous pression animés d'un mouvement par rapport à l'utilisateur. Elle est caractérisée en ce qu'elle comprend une unité de distribution dont l'entrée reçoit de l'eau sous-pression et dont chacune des sorties est reliée à une buse ou plusieurs buses positionnées par rapport à une partie du corps de
30 l'utilisateur, ladite unité de distribution distribuant successivement ladite eau sous-pression à chacune desdites sorties de manière à produire des jets successifs sur lesdites parties du corps.

Selon une autre caractéristique de l'invention, elle comporte un réservoir qui est pourvu d'une arrivée d'eau, d'une sortie reliée à
35 une pompe de manière à produire ladite eau sous-pression, d'un orifice sur sa partie supérieure qui communique avec un orifice de

vidange sur le fond de la cabine et d'un orifice de vidange dudit réservoir. Ledit réservoir comporte avantageusement un orifice pour l'introduction d'algues, d'huiles essentielles, etc.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, ledit réservoir est rempli soit d'eau de mer soit d'eau douce additionnée à de l'eau de mer lyophilisée ou à des algues.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite unité de distribution est commandée par une unité de commande telle qu'un programmeur ou un séquenceur.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque buse ou les buses positionnées par rapport à chaque partie donnée du corps de l'utilisateur sont portées par une unique rampe, lesdites rampes formant au moins une colonne disposée à la jonction entre deux parois. Une cabine selon l'invention comporte avantageusement quatre
15 colonnes.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les buses sont orientables et réglables.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite face supérieure ouverte est coiffée d'un chapeau comportant une embouchure
20 pour l'évacuation des buées.

Selon une autre caractéristique de l'invention, elle est pourvue d'un tabouret constitué de quatre pieds et d'un plateau présentant deux cavités oblongues. Ce dernier est avantageusement réglable en hauteur.

25 Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, cette description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 est une vue en perspective d'une cabine de douche
30 selon la présente invention,

la Fig. 2 est une vue de dessus du fond d'une cabine, selon la présente invention,

la Fig. 3 est une vue schématique et partielle illustrant le principe de fonctionnement d'une cabine de douche selon la présente
35 invention, et

la Fig. 4 est une vue en perspective d'un tabouret prévu pour équiper une cabine de douche selon l'invention.

La cabine de douche 1 représentée à la Fig. 1 comporte quatre parois verticales 2, 3, 4 et 5, un fond 6 et une face supérieure ouverte 7 coiffée d'un chapeau 8 en forme de pyramide à base carrée. A l'extrémité haute du chapeau 8 est prévue une embouchure cylindrique 9 sur laquelle vient se fixer un tuyau ou une gaine 10 permettant l'évacuation des buées contenues dans la cabine.

L'une des parois verticales 4 présente une ouverture avec au moins une charnière 11 sur laquelle vient se fixer une porte 12 prévue pour permettre à l'utilisateur d'entrer et de sortir de la cabine. La porte 12 est pourvue de moyens d'étanchéité connus, quelconques, non représentés.

Le fond 6 repose sur un socle 13 lequel renferme un réservoir d'eau 14. Le fond 6, représenté en vue de dessus à la Fig. 2, comporte à sa surface un orifice de vidange 15 qui, de préférence, est placé au centre du fond 6. Il est pourvu de deux cavités oblongues 16 et 17 destinées à recevoir les pieds de l'utilisateur afin qu'il puisse se placer au centre de la cabine face à un coin.

A la jonction entre deux parois, soit à chaque angle, la cabine est pourvue d'une colonne verticale 18 fixe. Chaque colonne 18, représentée à la Fig. 3, verticale est constituée d'une pluralité de rampes 19 comportant chacune une pluralité de buses 20 prévues pour diriger des jets d'eau sous pression sur les régions avant, arrière et sur les côtés du corps de l'utilisateur lorsque celui-ci est debout au centre de la cabine. Chaque cavité 16 ou 17 du fond 6 est pourvue d'au moins une buse 21 pour masser la voûte plantaire.

On notera que dans un autre mode de réalisation de l'invention, les buses 20 sont orientables et réglables, ce qui présente l'avantage de pouvoir diriger les jets suivant des directions préférées afin de masser une partie bien spécifique du corps de l'utilisateur.

Les buses 20 de chaque rampe 19 qui sont destinées à projeter de l'eau sur les jambes sont dirigées obliquement vers le haut de façon à assurer un meilleur drainage du sang dans la jambe. Au niveau du bassin les buses 20 sont dirigées horizontalement et sur les autres

régions du corps les buses 20 de chaque rampe 19 sont dirigées obliquement vers le bas afin d'éviter des projections d'eau sur la tête.

On notera que certaines buses peuvent à volonté, être ouvertes
5 ou fermées.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, représenté à la Fig. 3, on a prévu une arrivée d'eau 22 reliée au réservoir 14 permettant le remplissage du réservoir d'eau en début d'utilisation de la cabine de douche. Le réservoir 14 comporte
10 également sur sa partie supérieure un orifice 23 qui communique avec l'orifice de vidange 15 de la cabine par l'intermédiaire d'un tuyau permettant de récupérer l'eau. Il comporte encore une ouverture 24 permettant d'introduire des algues, des huiles essentielles, etc. Dans la partie inférieure du réservoir 14 est prévu un orifice 25 qui
15 est relié à l'entrée d'une pompe 26 dont la sortie est reliée à une unité de distribution UD, représentée en traits mixtes fins. Il comprend encore un orifice de vidange 40 permettant de vider le réservoir à la fin d'une douche.

L'unité de distribution UD est constituée d'une pluralité de
20 vannes 27 dont l'ouverture et la fermeture peuvent être commandées électriquement, mécaniquement, pneumatiquement, etc. Chaque vanne 27 comprend une entrée 28 qui est reliée à la sortie de la pompe 26 et une sortie 29 qui est reliée aux rampes 19 qui se trouvent à la même hauteur dans les colonnes 18. Chaque vanne 27 a une entrée de
25 commande qui est reliée à une unité de commande UC. L'unité de commande UC peut être un programmeur, un séquenceur, etc. Elle peut être à commande électrique, mécanique, ou pneumatique selon le mode de fonctionnement des vannes 27.

On notera que, notamment pour une utilisation de la cabine dans
30 les centres de thalassothérapie, le réservoir 14 peut être rempli soit d'eau de mer soit d'eau douce additionnée d'eau de mer lyophilisée, ou d'eau mélangée à des algues pour leurs caractéristiques bien connues d'améliorer la santé et de favoriser l'élimination des toxines.

35 Le principe de fonctionnement d'une cabine de douche selon l'invention est illustré schématiquement à la Fig. 3 qui montre un

utilisateur en situation dans la cabine de douche. Le circuit d'eau formé du réservoir 14, de la pompe 26 de l'unité de distribution UD, des rampes 19 et de l'orifice 23 est un circuit fermé. Cette caractéristique permet d'économiser le volume d'eau consommé par rapport à une cabine de douche classique.

Des moyens sont prévus pour maintenir la température de l'eau constante dans le réservoir 14. Il pourrait, par exemple, s'agir d'une résistance électrique alimentée par un courant électrique dont l'intensité est asservie sur le signal délivré par un capteur de température placé dans le réservoir 14.

En début de séance d'une douche de massage, l'utilisateur règle sur l'unité de commande UC reliée à l'unité de distribution UD la séquence des jets suivant le type de massage ou les régions du corps à masser. L'unité de commande UC commande alors l'unité de distribution UD c'est-à-dire, l'ouverture des vannes 27 désirées suivant la programmation effectuée.

On notera que, dans un mode de réalisation préférentiel, l'unité de commande UC commande l'ouverture des vannes 27 de manière successive afin de reproduire au mieux dans la cabine les gestes du masseur pratiquant un soin avec une douche à jets.

En effet, l'unité de commande UC commence d'abord par ouvrir les vannes des rampes 19 au niveau des pieds de l'utilisateur. Elle poursuit ensuite l'ouverture successive des vannes des rampes 19 en remontant tout au long des mollets vers les genoux, puis des genoux tout au long des cuisses vers le bassin jusqu'à la région de la nuque et vice-versa. L'unité de distribution crée ainsi un mouvement vertical de va-et-vient des jets en ouvrant successivement chaque vanne 27.

On comprendra aisément que l'unité de commande UC peut commander l'ouverture de toutes les rampes 19 en même temps ou suivant un certain rythme.

Une cabine de douche selon l'invention peut comporter deux circuits tels que celui qui vient d'être décrit, un circuit pour de l'eau à une première température et un circuit pour de l'eau à une seconde température. Ainsi, il est possible d'effectuer des projections d'eau chaude et froide alternées.

L'unité de distribution UD pourrait être constituée d'autres moyens que ceux qui sont décrits ci-dessus. Elle pourrait, par exemple, être constituée d'un boisseau creux qui présente, sur sa développante, une pluralité de trous disposés de façon ordonnée. Ce
5 boisseau est prévu pour tourner dans un corps cylindrique d'où part une pluralité de tuyaux. Il est mû en rotation par un moteur. Chaque tuyau est relié à une buse ou à une rampe 19. En tournant, le boisseau met périodiquement en regard chaque trou du cylindre avec un
10 tuyau, permettant ainsi l'alimentation de la buse ou de la rampe reliée à ce tuyau.

Chaque utilisateur étant différent par sa taille, il est prévu d'adapter la cabine de douche en fonction de cette différence. Ainsi, pour un utilisateur de petite taille, il est prévu un tabouret 30 de hauteur réglable représenté à la Fig. 4. Il comporte quatre pieds 15 réglables en hauteur et un plateau 32 sur lequel monte l'utilisateur. Le plateau 32 est pourvu, comme le fond 6, de deux cavités oblongues 33 et 34 destinées à recevoir les pieds de l'utilisateur afin d'assurer le centrage du corps par rapport à la cabine et ce de manière à ce que les buses 20 de chaque rampe assurent une projection
20 d'eau sur les régions avant, arrière et sur les côtés du corps de l'utilisateur.

L'invention prévoit un positionnement facile et rapide, par l'utilisateur, du tabouret 30 sur le fond 6, au moyen d'un dispositif de fixation. Ledit dispositif de fixation comprend quatre plots 25 sur le fond 6 prévus pour s'adapter sur les pieds du tabouret 31. Les deux cavités 33 et 34 sont pourvues d'une buse 36 de la même manière que les cavités 16 et 17. Des tuyaux 37 et 37' relient respectivement, par des moyens de connexion rapide connus de l'homme de métier, la buse 36 de la cavité 33 à la buse 21 de la cavité 16 et
30 la buse 36 de la cavité 34 à la buse 21 de la cavité 17.

REVENDECATIONS

1) Cabine de douche à jets constituée de quatre parois verticales (2, 3, 4 ,et 5) et d'un fond (6) et comportant une pluralité de buses (20) produisant des jets d'eau sous pression animés d'un mouvement par rapport à l'utilisateur, caractérisée en ce
5 qu'elle comprend une unité de distribution (UD) dont l'entrée reçoit de l'eau sous-pression et dont chacune des sorties est reliée à une buse (20) ou à plusieurs buses (20) positionnées par rapport à une partie du corps de l'utilisateur, ladite unité de distribution (UD) distribuant successivement ladite eau sous-pression à chacune
10 desdites sorties de manière à produire des jets successifs sur lesdites parties du corps.

2) Cabine de douche à jets selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un réservoir (14) qui est pourvu d'une arrivée d'eau, d'une sortie reliée à une pompe (26) de manière
15 à produire ladite eau sous-pression, d'un orifice (23) sur sa partie supérieure qui communique avec un orifice de vidange (15) sur le fond (6) de la cabine et d'un orifice de vidange (40) dudit réservoir (14).

3) Cabine de douche à jets selon la revendication 2, caractérisée en ce que ledit réservoir (14) comporte une ouverture
20 (24) pour l'introduction d'algues, d'huiles essentielles, etc.

4) Cabine de douche à jets selon la revendication 2, caractérisée en ce que ledit réservoir (14) est rempli soit d'eau de mer soit d'eau douce additionnée à de l'eau de mer lyophilisée ou à
25 des algues.

5) Cabine de douche à jets selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite unité de distribution (UD) est commandée par une unité de commande (UC) telle qu'un programmeur ou un séquenceur.

6) Cabine de douche à jets selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque buse (20) ou les buses (20) positionnées par rapport à chaque partie donnée du corps de l'utilisateur sont portées par une unique rampe (19), lesdites rampes (19) formant au moins une colonne (18) disposée à la jonction entre
35 deux parois 2, 3, 4 et 5).

7) Cabine de douche à jets selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte quatre colonnes (18).

8) Cabine de douche à jets selon une des revendications
5 précédentes, caractérisée en ce que les buses (20) sont orientables et réglables.

9) Cabine de douche à jets selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite face supérieure ouverte (5) est coiffée d'un chapeau (8) comportant une embouchure (9).

10 10) Cabine de douche à jets selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est pourvue d'un tabouret (30) constitué de quatre pieds (31) et d'un plateau (32) présentant deux cavités oblongues (33, 34).

11) Cabine de douche à jets selon la revendication 9 ou 10,
15 caractérisée en ce que ledit plateau (32) du tabouret (30) est réglable en hauteur.

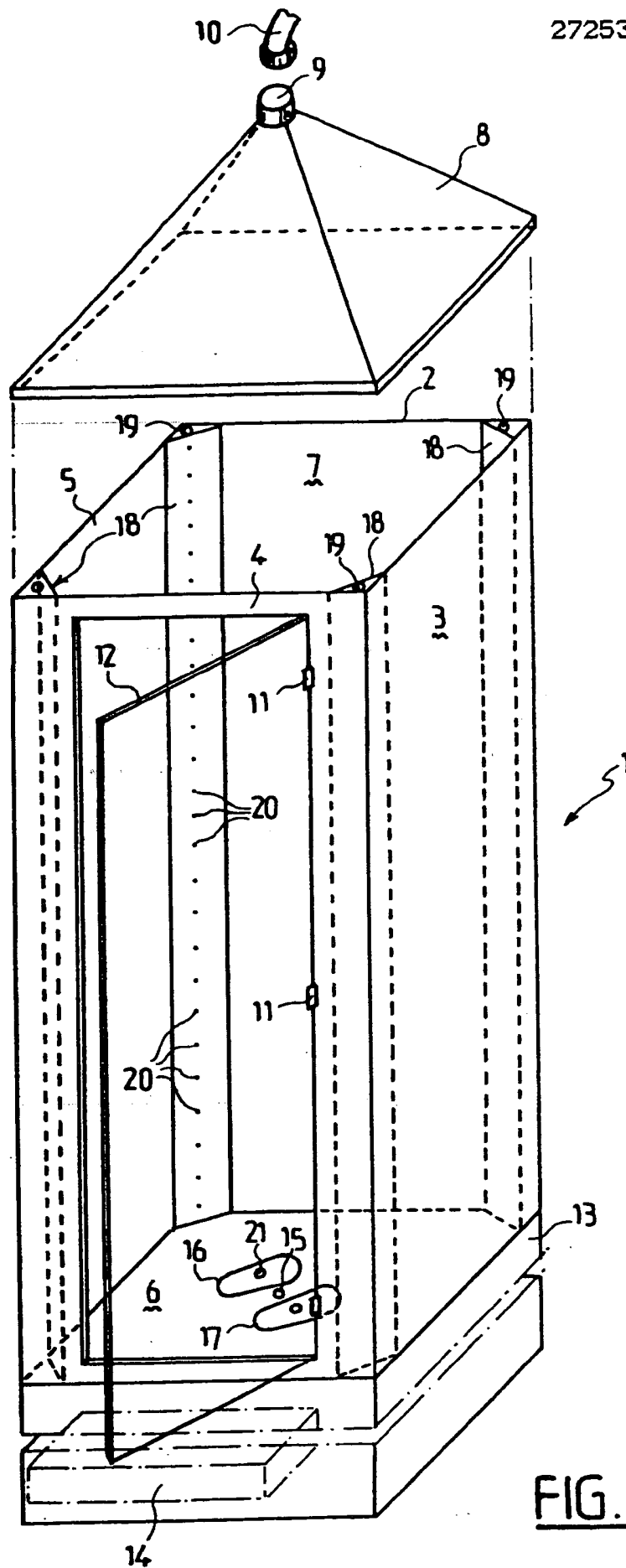


FIG. 1

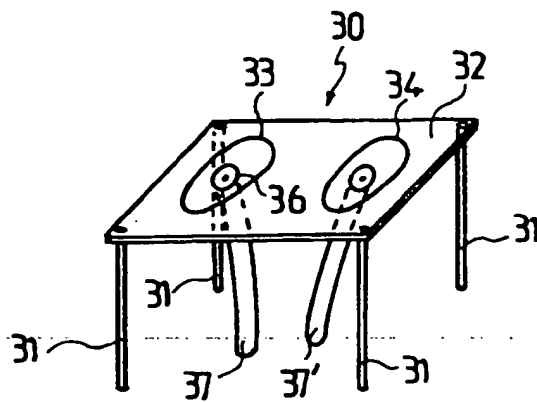


FIG. 4

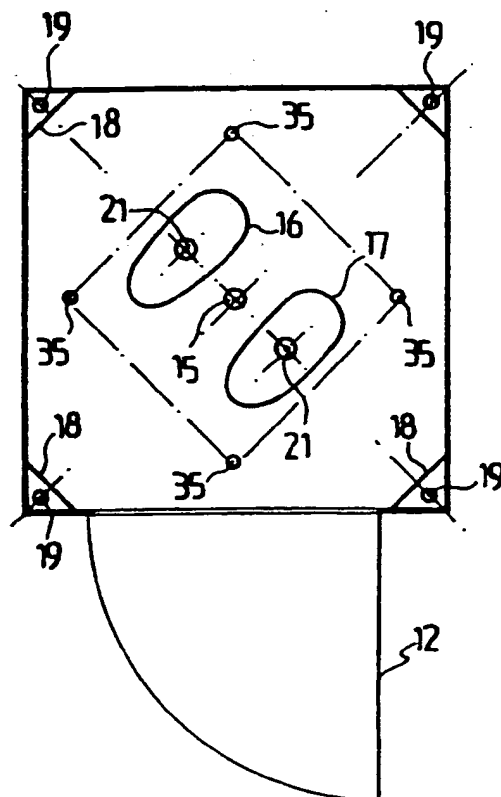
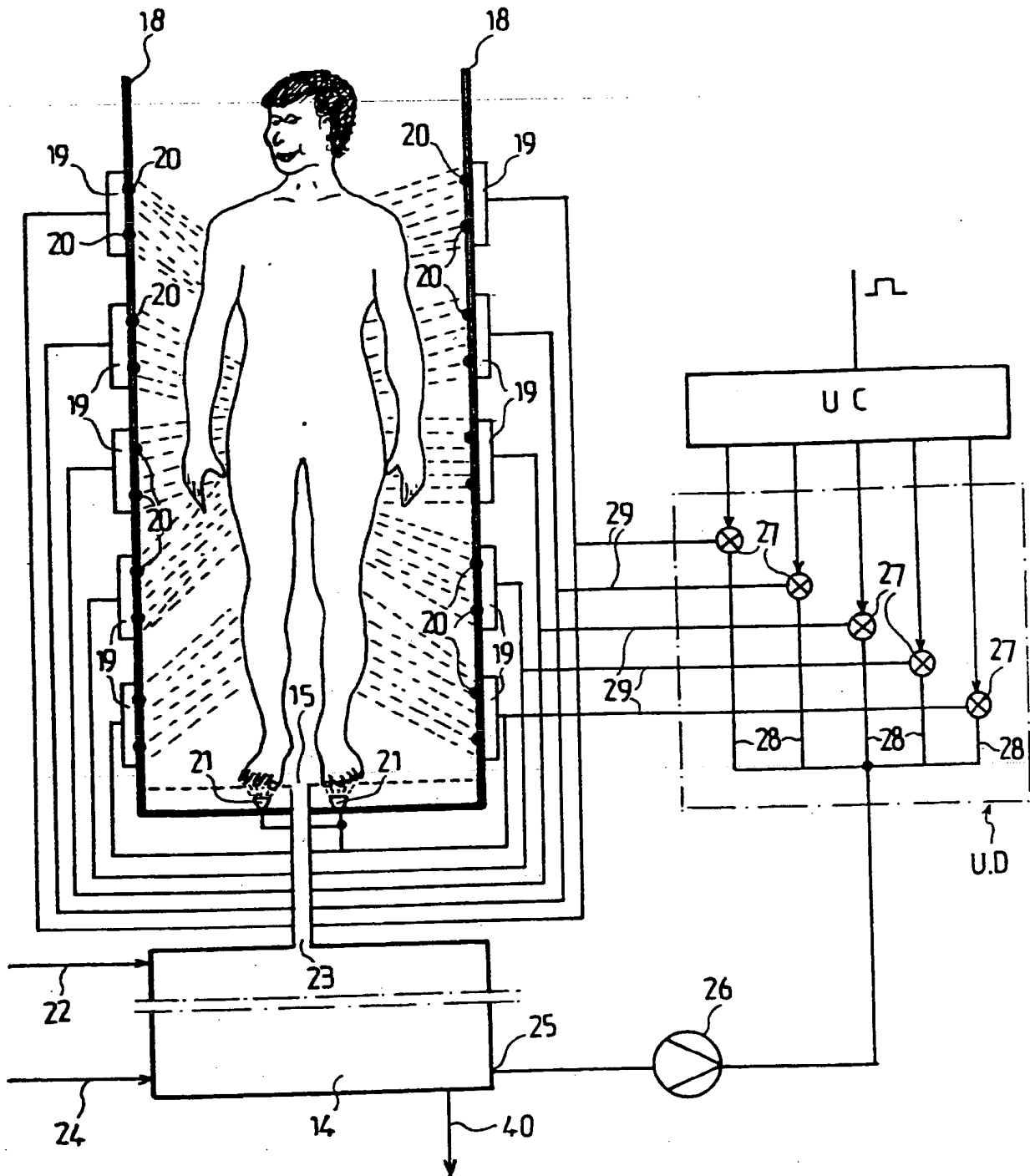


FIG. 2

FIG. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	WO-A-87 07499 (GUERRERO JACOB G) 17 Décembre 1987 * page 7, ligne 4 - page 8, ligne 25; revendication 5; figures *	1-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
Y	DE-A-25 24 457 (KOCH ALFRED PROF DR MED) 15 Janvier 1976 * revendications 1,2; figures *	1-9	
Y	FR-A-2 293 190 (BLOMET JOEL) 2 Juillet 1976 * page 1, ligne 40 - page 2, ligne 8; figure *	3	
Y	DE-A-39 15 008 (ENGELHARDT GERNOT E) 15 Novembre 1990 * abrégé; figure *	4	
A	FR-A-2 378 510 (UNBESCHIEDEN GMBH) 25 Août 1978 * revendications 1,2; figures *	5	
A	EP-A-0 423 852 (TEUCO GUZZINI SRL) 24 Avril 1991 * abrégé; figure 2 *	10	
A	DE-A-24 32 126 (WICHMANN HANS A DIPL ING) 15 Janvier 1976 * page 3, alinéa 4 - alinéa 5; figures *	3,5	
A,D	FR-A-2 674 125 (ANTOINE ROBERT ;BELILTY ANDRE (FR); DECUP ROBERT (FR)) 25 Septembre 1992 * abrégé; figures *	1	A61H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 Juin 1995		Jones, T	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un motif une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite F : document intermédiaire			

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)